

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-125539

(43)Date of publication of application : 11.05.1999

(51)Int.Cl.

G01D 5/245
H03M 1/24

(21)Application number : 09-291331

(71)Applicant : TAMAGAWA SEIKI CO LTD

(22)Date of filing : 23.10.1997

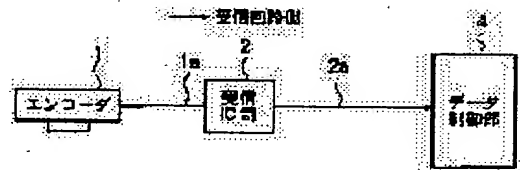
(72)Inventor : FUKUDA TETSURO

(54) ENCODER SIGNAL OUTPUTTING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To simplify an output system hardware by a method wherein, when a set of a plurality of frames transmitted from an encoder includes an abnormal frame, a reception IC part does not latch the set and does not update output data.

SOLUTION: An encoder signal 1a is transmitted from an encoder 1 as data including a plurality of frames as one set. When each frame is normal, a latch circuit in a reception IC part 2 latches the data and inputs output data 2a updated to a data control part 4 from the reception IC part 2. If any of frames includes an abnormal frame, the latch circuit does not latch the set of data and inputs the output data 2a without updating to the data control part 4. With this constitution, an independent determination part need not be provided between the reception IC part 2 and the data control part 4, thereby allowing hardware configuration to be simplified.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

Best Available C

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-125539

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月11日

(51) IntCl.⁶

識別記号

F I

G 0 1 D 5/245

1 0 2

G 0 1 D 5/245

1 0 2 D

H 0 3 M 1/24

H 0 3 M 1/24

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号

特願平9-291331

(22) 出願日

平成9年(1997)10月23日

(71) 出願人 000203634

多摩川精機株式会社

長野県飯田市大休1879番地

(72) 発明者 福田 哲朗

長野県飯田市大休1879番地 多摩川精機株式会社内

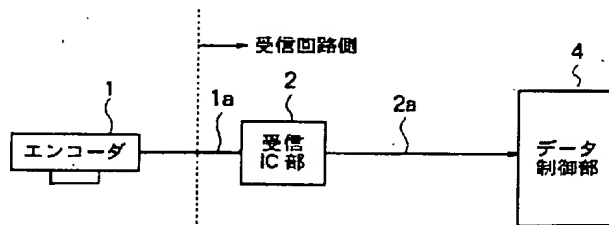
(74) 代理人 弁理士 曾我 道照 (外6名)

(54) 【発明の名称】 エンコーダ信号出力方法

(57) 【要約】

【課題】 従来のエンコーダ信号出力方法においては、エンコーダからのデータをラッチして更新し出力データとして出力していたため、フレームの異常の有無を独立した判定部で判定しなければならず、ハードウェアを削減することが困難であった。

【解決手段】 本発明によるエンコーダ信号出力方法は、エンコーダ(1)がデータとして複数のフレームを1セットとして送信してくる場合、1個でも異常なフレームが存在した時には受信IC部(2)はデータをラッチせず、出力データ(2a)を更新しないようにする方法である。



(1) エンコーダ
(1a) エンコーダ信号
(2) 受信IC部
(2a) 出力データ

【特許請求の範囲】

【請求項1】 エンコーダ(1)から出力されるエンコーダ信号(1a)をデータとして受信IC部(2)でラッチして受信するエンコーダ信号出力方法において、前記エンコーダ(1)が前記データとして複数のフレームを1セットとして送信してくる場合、前記1セットの中で少なくとも1個の異常な前記フレームが存在した時には前記受信IC部(2)は前記1セット分の前記データをラッチしないと共に出力する出力データ(2a)を更新しないことを特徴とするエンコーダ信号出力方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、エンコーダ信号出力方法に関し、特に、エンコーダが送信するデータのうち、1セット中に少なくとも1個の異常なフレームがあった場合にはデータをラッチせず、出力データを更新しないことにより、受信IC部の後に従来用いていた正誤フレームの判定機能を設けないようにし、信号出力系のハードウェアを簡略化するための新規な改良に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、用いられていたこの種のエンコーダ信号出力方法としては、一般に、図2で示す方法が採用されていた。すなわち、図2において符号1で示されるものはエンコーダであり、このエンコーダ1から出力されるエンコーダ信号1aはデータとして受信IC部2に送られて受信されている。このデータは複数のフレームを1セットとして構成され、このデータは受信IC部2から出力データ2aとして判定部3に送られる。この判定部3では、出力データ2a中の1セットの各フレーム中に異常なフレームが有るか否かの判定を行い、異常なフレームが存在した場合には、1セット分のデータ破棄を行い、全部正常なフレームである場合には、データ制御部4に出力データ2aが送られて回転制御のための制御が行われる。なお、このデータ1aは、周知のように、エンコーダ1が出力する所定の期間のデータを1フレームとし、このフレームを複数個で1セットとしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来のエンコーダ信号出力方法は、以上のように構成されていたため、次のような課題が存在していた。すなわち、エンコーダがデータとして複数フレームを1セットとして送信してくる場合に、受信IC部は1フレーム毎、正常なフレームのデータをラッチし、出力データを更新するので、1セット中に異常なフレームがあるか否かの判定を受信IC部外の判定部において行わなければならない、ハードウェアとしても回路部品等が増え、コストも大きくなっていた。

【0004】本発明は、以上のような課題を解決するためになされたもので、特に、エンコーダが送信するデータのうち、1セット中に少なくとも1個の異常なフレ

ムがあった場合にはデータをラッチせず、出力データを更新しないことにより、受信IC部の後に従来用いていた正誤フレームの判定機能を設けないようにし、信号出力系のハードウェアを簡略化するようにしたエンコーダ信号出力方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明によるエンコーダ信号出力方法は、エンコーダから出力されるエンコーダ信号をデータとして受信IC部でラッチして受信するエンコーダ信号出力方法において、前記エンコーダが前記データとして複数のフレームを1セットとして送信してくる場合、前記1セットの中で少なくとも1個の異常な前記フレームが存在した時には前記受信IC部は前記1セット分の前記データをラッチしないと共に出力する出力データを更新しない方法である。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、図面と共に本発明によるエンコーダ信号出力方法の好適な実施の形態について説明する。なお、従来例と同一又は同等部分には同一符号を付して説明する。図1において符号1で示されるものはエンコーダであり、このエンコーダ1から出力されるエンコーダ信号1aはデータとして周知の受信IC部2に送られて受信されている。このデータは複数のフレームを1セットとして構成され、このデータは受信IC部2から出力データ2aとしてデータ制御部4に入力されている。なお、このデータ1aは図示していないが、周知のように、エンコーダ1が出力する所定の期間のデータを1フレームとし、このフレームを複数個で1セットとしている。なお、前記受信IC部2は、正常なフレームからなる1セット分のデータのみをラッチするための周知のラッチ回路(図示せず)を内蔵している。

【0007】次に、動作について述べる。前記エンコーダ1から出力されるエンコーダ信号1aをデータとして受信IC部2に送信する場合、複数の前記フレームを1セットとした前記データを送信し、各フレームが正常な場合には受信IC部2部内の前記ラッチ回路が前記データをラッチし、受信IC部2からデータが更新されて出力データ2aとしてデータ制御部4に出力されるが、前記1セットの中で少なくとも1個の異常なフレームがあった場合には、前記受信IC部2は前記1セット分の前記データを内蔵の前記ラッチ回路によってラッチしないと共に出力する出力データ2aを更新することなく前記のデータのままデータ制御部4に出力する。その後、次の1セットのデータが受信IC部2に送られてくると、受信IC部2では前述と同様の動作を繰り返してデータを出力データ2aとしてデータ制御部4に出力する。

【0008】

【発明の効果】本発明によるエンコーダ信号出力方法は、以上のように構成されているため、次のような効果を得ることができる。すなわち、エンコーダ信号内のデ

ータの各フレームの異常の有無の判定を受信IC部内のラッチ回路で行い、異常がない場合にはラッチした後にデータ制御部に更新済みの出力データをデータ制御部に送信し、前記異常があった場合には受信IC部内のデータのラッチを行わず、データの更新をすることなくすでにラッチされている前回のデータをデータ制御部に送信するため、受信IC部とデータ制御部との間に従来のような独立した判定部を設ける必要がなく、従来よりもハードウェアの構成を大幅に簡略化することができる。

【図面の簡単な説明】

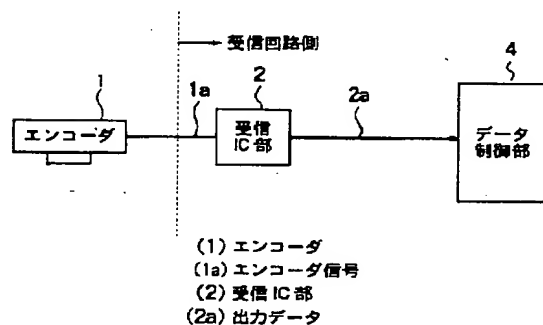
【図1】本発明によるエンコーダ信号出力方法を示すブロック図である。

【図2】従来のエンコーダ信号出力方法を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 1 エンコーダ
- 1a エンコーダ信号
- 2 受信IC部
- 2a 出力データ

【図1】



【図2】

